ISTRUZIONI D'USO
Avvitatore pneumatico
Hi-FORCE: SERIE TWP-S e TWP-D

Queste istruzioni hanno lo scopo di garantire l'utilizzo in sicurezza dell'avvitatore da parte dell'Operatore.
Per garantire la massima sicurezza queste istruzioni devono sempre accompagnare l'avvitatore.

Prima dell'uso accertarsi che l'operatore abbia letto e capito queste istruzioni.

Contenuti:

1.0 Sicurezza.....3
1.1 Parametri Operativi.....4
1.2 Emissioni.....4
1.3 Valutazione dei rischi.....4
1.4 Operatore.....6
2.0 Dati tecnici.....6
3.0 Come operare con l'avvitatore.....6
3.1 Messa a punto dell'avvitatore.....6
3.2 Impostare la coppia.....7
3.3 Serraggio e aperture dei dadi.....7
3.4 Come opera l'avvitatore TWP-D.....8
3.5 Note Tecniche importanti..... ..9
4.0 Manutenzione e Riparazione.....10
5.0 Insieme Generale.....11
5.1 Insieme Generale TWP-S.....11
5.2 Insieme Generale TWP-D.....12
5.3 Insieme Generale Unità di controllo pneumatica.....13

1.0 SICUREZZA

Vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni, al fine di garantire un utilizzo il più sicuro e di più lunga durata dell'attrezzatura fornita.

Un uso improprio, un cattivo utilizzo o l'utilizzo da parte di personale non qualificato può essere fonte di rischio per:

- La salute e la vita dell'operatore
- La macchina ed altri oggetti

CONSERVATE queste istruzioni e gli altri manuali Hi-Force in un posto sicuro, ed accertatevi che siano a disposizione delle persone addette ad installare, utilizzare o mantenere in efficienza l'attrezzo.

Area di lavoro.

Accertarsi che l'area di lavoro sia pulita e in ordine.
Localizzare l'area di rischio dove l'attrezzo verrà utilizzato.
Non utilizzare in un'area soggetta a rischio di esplosione, in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.
Accertarsi che nell'area di lavoro, quando si usa l'attrezzo, non vi sia personale non autorizzato.
Non lasciare mai l'attrezzo in pressione quando vi allontanate dall'area di lavoro.
Fate sempre attenzione: Una distrazione può farvi perdere il controllo dell'attrezzo.

Sicurezza Personale.

Prima di iniziare il lavoro, l'operatore deve indossare tutti gli indumenti protettivi obbligatori in Azienda. Vi ricordiamo in ogni caso di indossare guanti da lavoro antiscivolo, ripari/tappi per le orecchie e occhiali/maschera di protezione.

Prima di iniziare il lavoro controllare l'attrezzo verificando che:

- Tutte le parti in movimento siano in buone condizioni e non siano inceppate
- Non vi siano parti dell'attrezzo rotte, usurate in maniera evidente o in qualche modo danneggiate.
- NEL DUBBIO NON UTILIZZATE L'ATTREZZO.

Non utilizzate l'avvitatore se siete stanchi o sotto l'effetto di sostanze medicinali. Una disattenzione durante l'utilizzo può provocare lesioni serie.

Non sopravvalutate le vostre capacità. Quando lavorate con l'avvitatore accertatevi di posizionarvi dove avete una buona stabilità. Questo vi consentirà di avere il miglior controllo dell'attrezzo in ogni situazione.

Non indossate abiti larghi o gioielli. Tenete lontano dalle parti in movimento capelli, indumenti e guanti, poiché potrebbero restare impigliati nelle parti in movimento dell'avvitatore.

Gli avvitatori a coppia controllata possono essere pericolosi se utilizzati da personale senza esperienza o non adeguatamente addestrata.

IN CASO DI DUBBIO, CHIEDETE.

1.1 PARAMETRI OPERATIVI

L'avvitatore pneumatico Hi-Force è un attrezzo manuale da utilizzarsi esclusivamente per il serraggio e l'apertura di giunti bullonati.

Non utilizzare **MAI** l'avvitatore con altri attrezzi tipo avvitatori ad impatto o trapani.

Le coppie minime e massime sono indicate nella tabella dell'avvitatore, al fine di selezionare i valori corrispondenti da impostare.

L'avvitatore va utilizzato unicamente con il suo braccio di reazione standard fornito da Hi-Force.
Consultare il produttore, prima di modificare in qualsiasi modo il braccio di reazione, perché ciò potrebbe causare una rotazione eccessiva non controllabile con il rischio di incidenti.
Qualunque modifica dell'avvitatore o di suoi componenti senza l'autorizzazione scritta da parte di Hi-Force sarà considerata come improprio utilizzo ed invaliderà qualsiasi forma di garanzia sull'apparecchio.
Allo stesso modo l'uso dell'avvitatore per qualsiasi applicazione differente dalla sua destinazione di utilizzo sarà considerata come improprio utilizzo ed invaliderà qualsiasi forma di garanzia sull'apparecchio.
Eventuali conversioni o modifiche del dispositivo non autorizzate sono vietate per motivi di sicurezza.
Tutte le disposizioni operative e di manutenzione contenute in questo manuale operativo devono essere rispettate.

1.2 EMISSIONI

Il livello di pressione sonora continua secondo DIN 45635 è 84 dB (A).
La vibrazione è inferiore a 2.5 m/s2.

1.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Un utilizzo improprio comporta il rischio di schiacciamento, taglio e gravi danni per l'avvitatore.

Rischio di schiacciamento e taglio

Un possibile rischio di schiacciamento e taglio è fra il braccio di reazione e il suo punto di reazione (fig. 1+2).
Il braccio di reazione deve trovare un appoggio nelle immediate vicinanze!

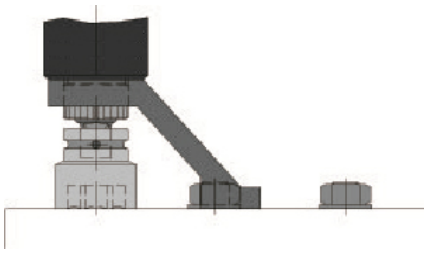


Fig: 1

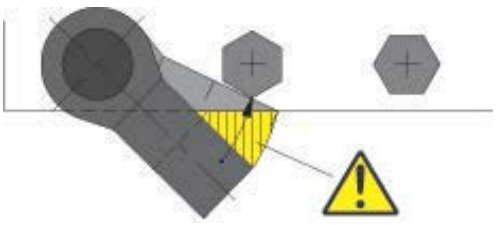


Fig: 2

Rischio di rottura dell'utensile.
Il braccio di reazione posizionato in modo non corretto rischia di rompersi (Fig: 3).
Il braccio di reazione deve sempre essere posizionato in direzione opposta alla direzione di rotazione dell'avvitatore.

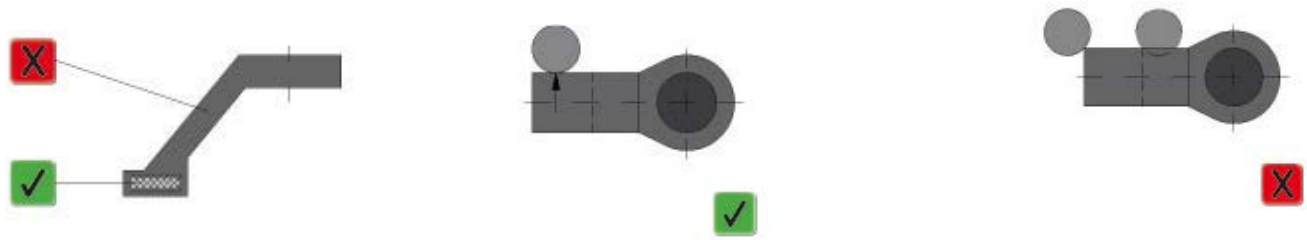


Fig: 3

Il momento ribaltante dovuto a utilizzo di prolunghe, a modifica del braccio di reazione o al non corretto montaggio del braccio di supporto può causare la rottura della bussola e conseguente danno all'avvitatore.(Fig:4).

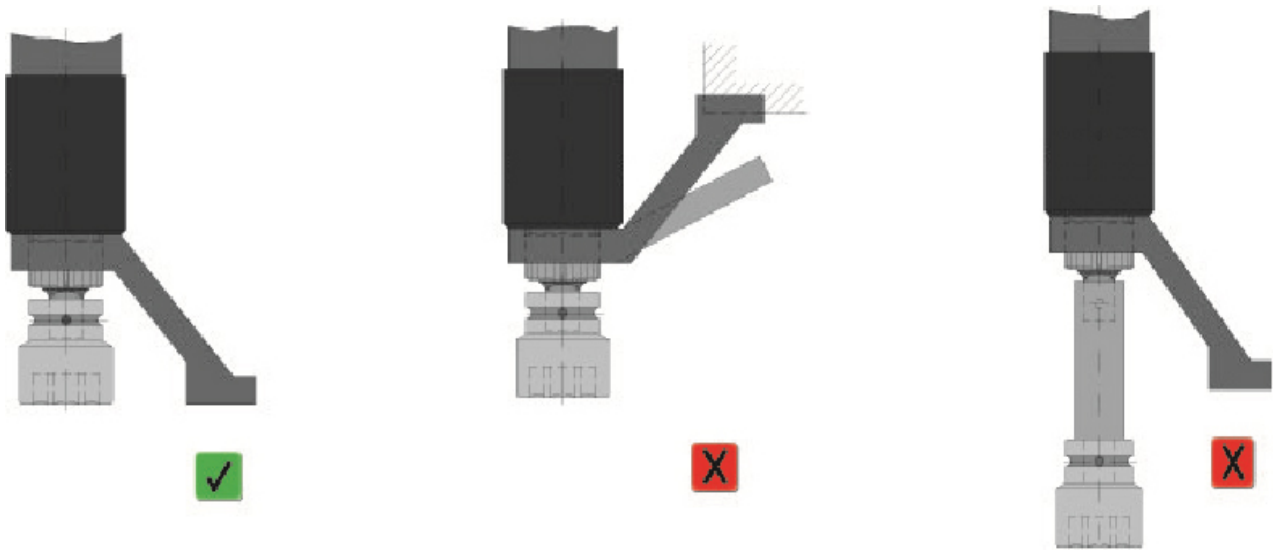


Fig: 4

Altri rischi
Rischio di schiacciamento tra l'impugnatura a pistola e componenti circostanti. L'impugnatura a pistola e / o il suo motore possono ruotare.
La bussola e il braccio di reazione possono staccarsi se non sono fissati nella corretta posizione.
Bloccate sempre la bussola e il braccio di reazione con la spina di bloccaggio e l'anello di gomma (fig. 6).
Utilizzate soltanto bussole a impatto conformi alla normativa DIN 3129 (Bussole)
Mantenere il tubo di alimentazione dell'aria compressa lontano dal braccio di reazione!

Se c'è una interruzione nell'alimentazione dell'aria, togliere l'avvitatore. Dopo il riavvio dell'aria compressa, allentare nuovamente l'ultimo dado e ripetere la procedura di serraggio.

L'aria di scarico dell'avvitatore pneumatico può contenere olio!
L'inalazione diretta potrebbe essere nociva!
Dosare l'oliatore secondo le istruzioni per l'uso.
Interrompere l'alimentazione di aria compressa, prima di lavorare sulla chiave.
Non scollegare l'alimentazione dell'aria mentre l'avvitatore sta lavorando a pieno esercizio.

1.4 OPERATORE

Età minima: 18 anni
L'operatore deve leggere attentamente e comprendere il manuale d'uso prima di utilizzare l'avvitatore. L'operatore deve sempre agire in modo responsabile nella sua area di lavoro e per quanto riguarda le altre persone nelle vicinanze.

2.0 DATI TECNICI

Consumo di aria compressa: 20 l/s a 6.3 bar
Capacità nominale: 0.85 KW
I valori di coppia minima e massima sono riportati nella tabella allegata.

3.0 UTILIZZO

L'avvitatore deve essere messo in funzione soltanto se collegato con l'unità di controllo dell'aria con valvola di riduzione di pressione, oliatore, filtro e scarico dell'acqua.

3.1 PREPARAZIONE

Collegare l'unità di controllo dell'aria (30) con un tubo min. NW 13 (35) al compressore. Il tubo (39) che collega l'unità di controllo dell'aria (30) all'avvitatore è lungo 4m e non può essere staccato (30). La lunghezza del tubo (39) non può essere modificata.

Posizionare il braccio di reazione (13) sul millerighe (11) dell'avvitatore. Quindi posizionare la bussola (14) sull'attacco quadro (12). Bloccare la bussola (14) e il braccio di reazione (13) con la spina di bloccaggio (15) e l'anello di gomma (16), vedere fig. 6.

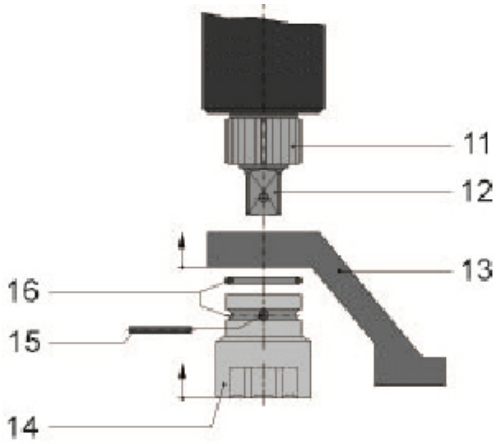


Fig:6.

Posizionare l'avvitatore impostato con la coppia preselezionata sull'applicazione (vedere IMPOSTAZIONE DELLA COPPIA). Per avvitare appoggiare il braccio di reazione (13) su un punto di reazione stabile. Per svitare ruotare lentamente il braccio (13) verso il punto di reazione facendo partire il motore. Se necessario avviate il motore ad intervalli! Assicurarsi che il braccio di reazione abbia un appoggio fermo contro il punto di reazione. La coppia di reazione deve essere assorbita dal braccio di reazione a livello della bussola.

A T T E N Z I O N E!
Il braccio di reazione per appoggiarsi si sposterà sempre in direzione opposta alla direzione di rotazione dell'avvitatore.

Premere il grilletto (4) sull'impugnatura a pistola (1) secondo il senso di rotazione desiderato e tenetelo premuto fino al raggiungimento della coppia preselezionata. Al raggiungimento della coppia, la chiave arriverà a un punto di stallo.
Quindi azionare brevemente l'avvitatore nella direzione opposta, in modo che il braccio di reazione (3) possa venire tolto dal punto di appoggio.
Ora l'avvitatore può essere spostato sul prossimo dado proseguendo il serraggio come sopra descritto.

3.2 IMPOSTARE LA COPPIA DI SERRAGGIO

Leggere la coppia necessaria sulla tabella (6) fissata sul corpo motore e impostate la pressione dell'aria necessaria sul manometro (37) agendo sulla valvola riduttrice di pressione (40) mentre l'avvitatore sta girando a vuoto (pressione dinamica).
Tra i numeri (ad esempio, 3 e 4), la coppia può essere regolata in modo continuo (interpolazione).

L'avvitatore dove essere utilizzato sempre e solo con l'unità di controllo dell'aria (30) con filtro anticondensa (36), oliatore (38) e tubo (39) originali Hi-Force, questo per garantire la precisione delle coppie di serraggio.
Regolazione dell'oliatore: 1 goccia/20 secondi. Olio tipo: HL 25 DIN 51524 - ISO VG32.
Il tubo di scarico (34) del motore pneumatico deve essere sempre leggermente oliato.
La mancata osservanza di quanto sopra si tradurrà in perdita di capacità, malfunzionamenti e fluttuazioni di coppia.

3.3 SERRARE E ALLENTARE DADI

Serraggio

Posizionare l'avvitatore con la coppia preimpostata sull'applicazione (vedere IMPOSTAZIONE DELLA COPPIA). Per il serraggio far appoggiare il braccio di reazione (13) al punto fermo più vicino.
Per l'apertura far ruotare lentamente il braccio di reazione (13) verso il punto di appoggio avviando il motore. Se necessario avviatelo ad intervalli!
Accertatevi che il braccio di reazione sia appoggiato saldamente sul punto di reazione.
La coppia di reazione deve essere assorbita dal braccio di reazione all'altezza della bussola.
Il braccio di reazione si sposterà sempre, per appoggiarsi, in direzione opposta alla rotazione dell'avvitatore.

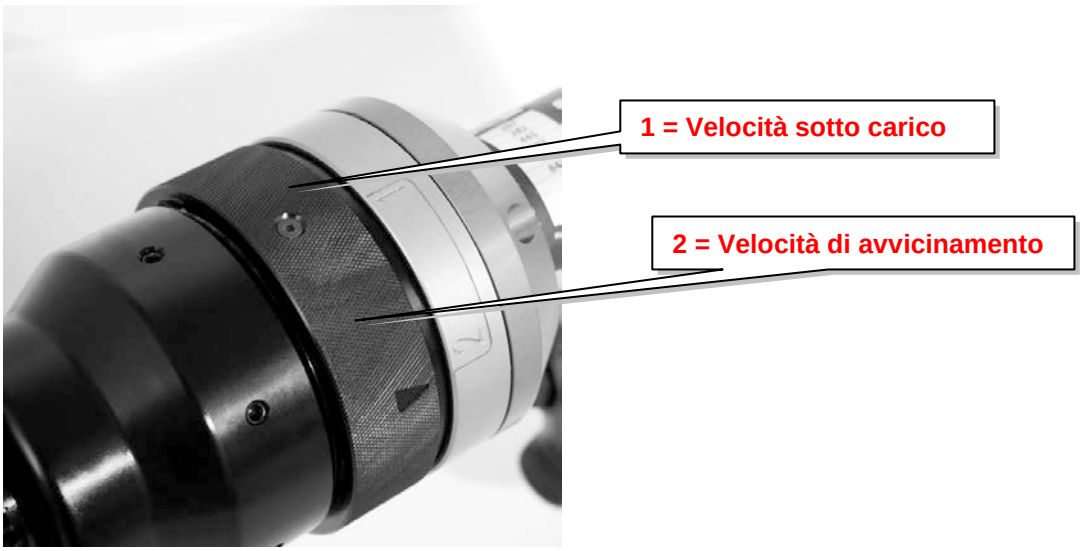
Mantenere premuto verso il basso l'interruttore a levetta (4) sull'impugnatura dell'avvitatore (1) fino a quando viene raggiunta la coppia preimpostata. Al raggiungimento della coppia richiesta, il motore si disinserisce automaticamente. Poi cambiare il senso di rotazione tramite l'interruttore a destra / sinistra (5), premere nuovamente brevemente l'interruttore on / off (4), in modo che il braccio di reazione (13) possa venire rimosso dal suo appoggio.
Ora scegliere di nuovo il senso di rotazione desiderato, posizionare la chiave sul dado successivo e serrare il bullone come da procedura sopra descritta.

Apertura

Selezionare la direzione di rotazione desiderata, utilizzando l'interruttore di inversione (5) sopra l'interruttore on / off (4) sull'impugnatura (1).
Se l'avvitatore si spegne, deve essere impostata una coppia superiore (impostare nuovamente la regolazione della coppia) o deve essere selezionata la velocità più elevata.

3.4 FUNZIONAMENTO DELL'AVVITATORE TWP-D

Il TWP-D ha un sistema di ingranaggio planetario a 2 velocità per facilitare il passaggio tra la velocità rapida (di avvicinamento) e il funzionamento sotto carico.



NOTA: Modificare la velocità di marcia solo da fermo!
Se la velocità viene modificata durante il serraggio si può danneggiare l'avvitatore.

Velocità rapida: Avvita ad una velocità che raggiunge 300 rpm.
Velocità sotto carico: Avvita alla coppia precisa.

Il dispositivo è calibrato solamente in modalità lavoro (sotto carico)!
I valori di coppia indicati nella tabella (6) si riferiscono alla modalità lavoro (sotto carico)!

Avvitare dadi con il TWP-D

Posizionare la chiave impostata con la coppia preselezionata (vedi valori di coppia) sul dado e ruotare il selettore del cambio (41) alla velocità rapida (2) finché non si aggancia.
Con il dado ancora allentato (serraggio), premere piano l'interruttore a levetta (4 bis) sulla chiave finché il braccio di reazione (13) sia allineato con il punto di appoggio. Accertatevi che il braccio di reazione sia appoggiato saldamente sul punto di reazione. La coppia di reazione deve essere assorbita dal braccio di reazione all'altezza della bussola (vedere fig. 4). Poi l'interruttore a levetta (4 a) può essere premuto fino in fondo e il dado può essere stretto rapidamente. Quando il dado viene serrato alla coppia precisa, il motore passa alla velocità sotto carico (1). Premere l'interruttore a levetta (4) sull'impugnatura (1) secondo la direzione di rotazione e tenerlo premuto fino al raggiungimento della coppia prescelta. Quando viene raggiunta la coppia selezionata, il dispositivo si spegne automaticamente. Quindi premere brevemente l'interruttore nella direzione opposta fino a che il braccio di supporto (13) non spinga più contro il punto di appoggio.

Svitare dadi con il TWP-D

Premere e tenere premuto l'interruttore a levetta (4 b) sull'impugnatura (1) secondo il senso di rotazione. Quando la chiave si spegne da sola, aumentare il valore di coppia. Generalmente, dadi saldamente serrati devono essere allentati leggermente in velocità sotto carico (1) e quindi essere completamente allentati in velocità rapida (2).

3.5 ANNOTAZIONI TECNICHE IMPORTANTI

Per conseguire una ripetizione costante e precisa dei punti di stacco, il dado deve essere serrato in una sola operazione senza interrompere la procedura dall'avvio del motore fino allo spegnimento della chiave. Prima di aumentare la coppia, deve essere raggiunta la velocità impostata . La velocità dei giri a vuoto sarà proporzionale alla coppia selezionata (pressione dinamica)

A T T E N Z I O N E !
Se la procedura di serraggio viene interrotta troppo presto, questo dado dovrà essere allentato di nuovo. Ripetere quindi la procedura di serraggio! Un bullone che è già stato serrato alla coppia prevista non deve essere stretto di nuovo con la stessa coppia: Questo porterebbe ad applicare una coppia eccessiva.

Una ripetizione precisa dei punti di stacco richiede un monitoraggio costante della pressione e del flusso d'aria. Le variazioni della pressione di aria e / o una alimentazione di aria non costante può provocare fluttuazioni della coppia di serraggio non ammissibili!
A pressione e flusso costante l'accuratezza della ripetizione per i punti di stacco si trova all'interno di una tolleranza del +/-5%. I valori di coppia da impostare si intendono per un tirante corto. Tiranti di differente lunghezza possono dare una coppia diversa.
Dopo il rodaggio del motore (circa. 1000-2000 bulloni) e, successivamente, una volta all'anno, è necessario verificare ed eventualmente ricalibrare i valori di coppia.
Dopo l'utilizzo dell'avvitatore, riporlo in un luogo asciutto e pulito!

In generale - quando si effettuano serraggi - osservare in primo luogo le istruzioni del produttore o le raccomandazioni dell'ufficio tecnico.

4.0 MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

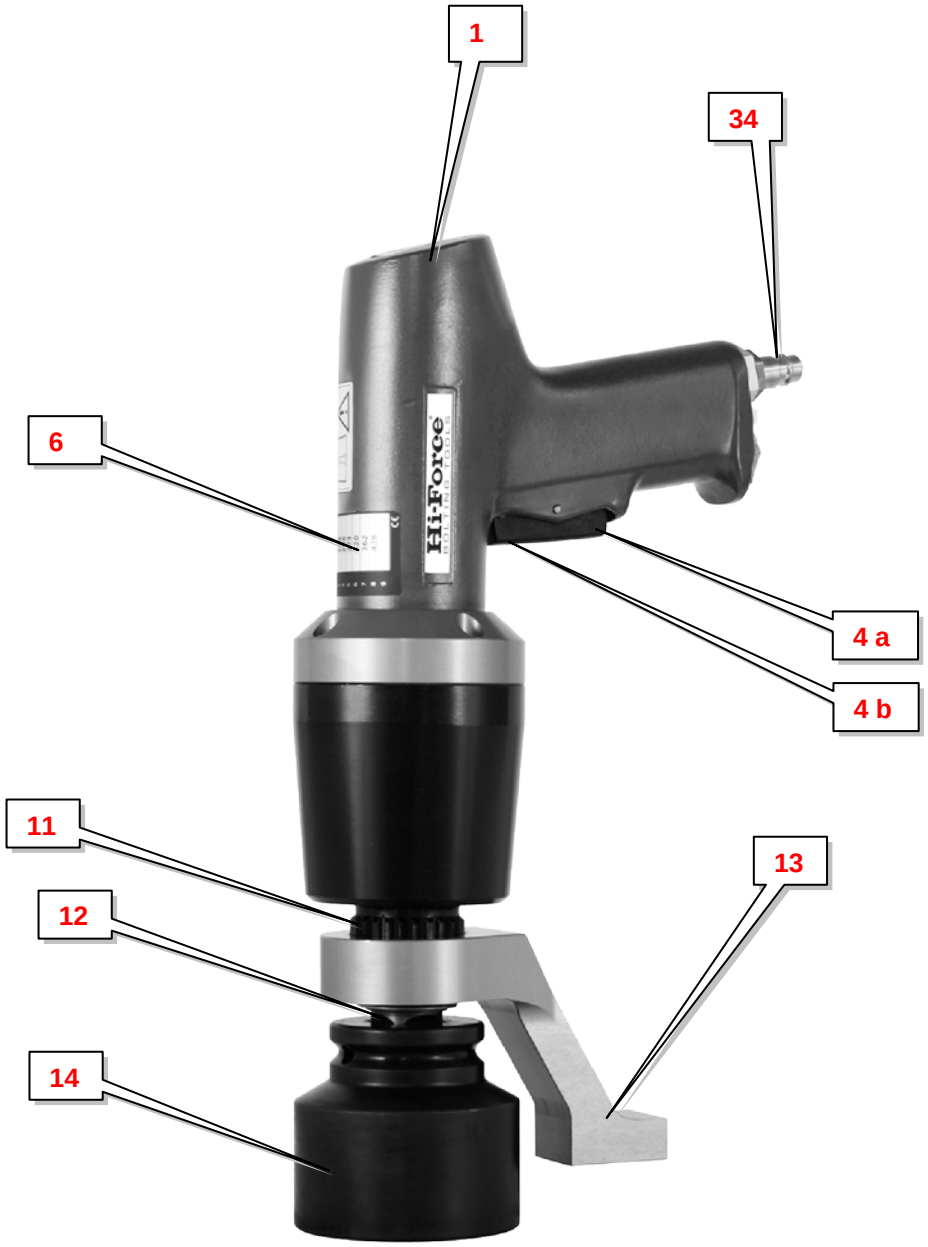
Gli ingranaggi della chiave sono esenti da manutenzione. Tutte le riparazioni devono essere effettuate dal fabbricante o dal suo centro di assistenza autorizzato, in quanto - dopo la sostituzione di parti - la precisione dei valori di coppia devono essere controllati e la chiave deve essere ricalibrata.

Utilizzare solo accessori e pezzi di ricambio originali Hi-Force.

Hi-Force non è responsabile per eventuali lesioni personali o danni alla macchina che si verifichino a causa dell'utilizzo di accessori e pezzi di ricambio non originali Hi-Force o riparazioni effettuate da officine non autorizzate.

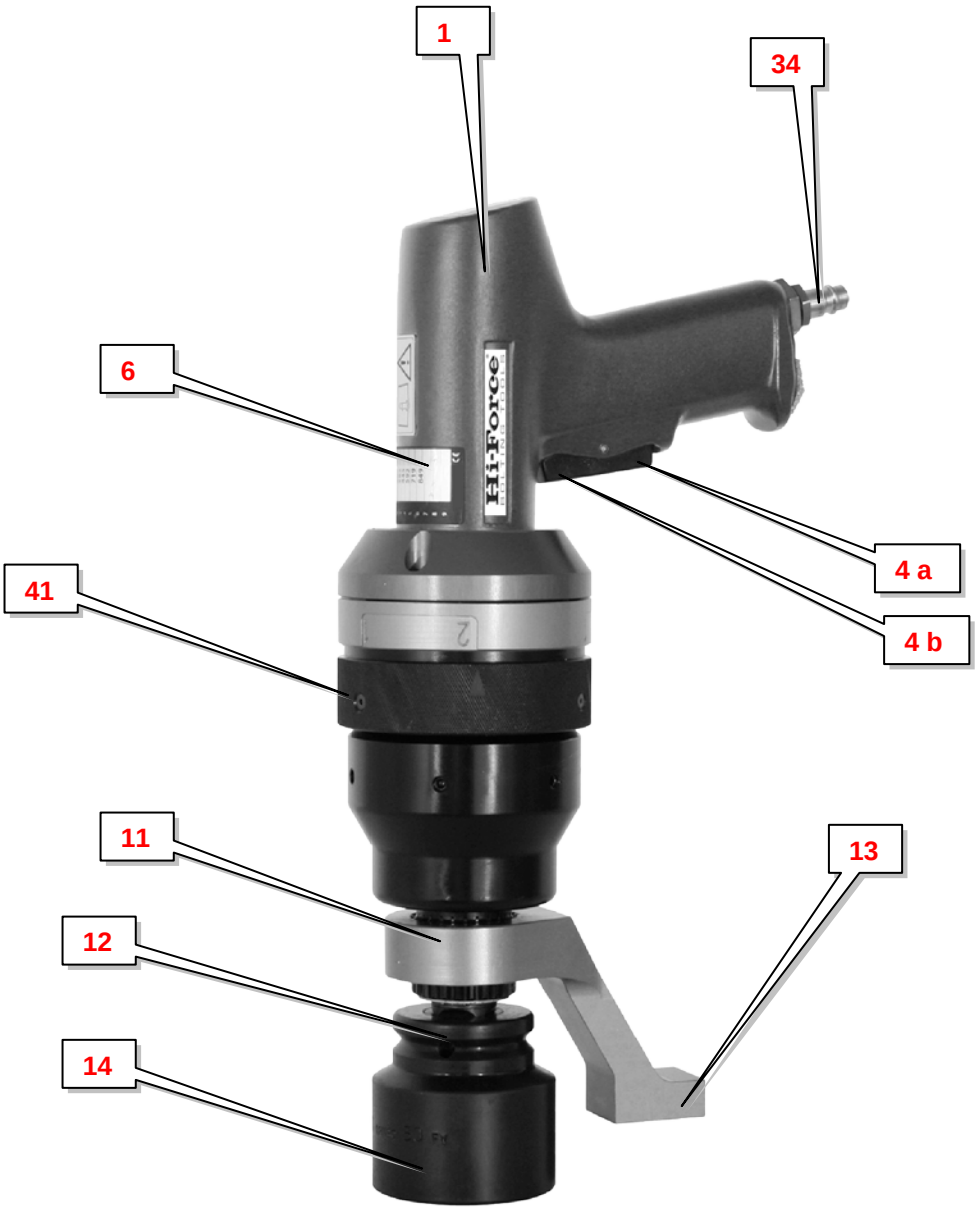
5.0 CONFIGURAZIONE GENERALE DELLA CHIAVE

5.1 CONFIGURAZIONE GENERALE – TWP-S



1. Impugnatura
4a. Interruttore a levetta destra
4b. Interruttore a levetta sinistra
6. Impostazione della Coppia
11. Millerighe
12. Attacco quadro
13. Braccio di Reazione
14. Bussola
34. Ingresso aria

5.2 CONFIGURAZIONE GENERALE – TWP-D



1 Impugnatura
4a. Interruttore a levetta destra
4b. Interruttore a levetta sinistra
6. Impostazione della Coppia
11. Millerighe
12. Attacco quadro
13. Braccio di Reazione
14. Bussola
34. Ingresso aria
41. Commutatore di marcia

5.3 CONFIGURAZIONE GENERALE – GRUPPO DI CONTROLLO ARIA.

30: Unità di controllo aria completo
35: Alimentazione aria
36: Filtro della condensa
37: Manometro
38: Oliatore
39: Tubo
40: Valvola riduttrice della pressione

NOTE:

NOTE:

UK Head Office:

Hi-Force Limited
Prospect Way
Daventry
Northamptonshire
NN11 8PL
United Kingdom

Tel: + 44 1327 301000
Fax: + 44 1327 706555
Email: daventry@hi-force.com

Hi-Force Regional Offices:

Hi-Force Australia Pty. Ltd **Rockingham** **Australia** **Tel: +61 8 9591 1288** **Email: australia@hi-force.com**	**Hi-Force Caspian** **Baku** **Azerbaijan** **Tel: +994 12 447 4100** **Email: baku@hi-force.com**
Hi-Force Hydraulics (Asia) S.B **Selangor** **Malaysia** **Tel: +603 5569 4209** **Email: malaysia@hi-force.com**	**Hi-Force Nederland BV** **Strijen** **Netherlands** **Tel: +31 78 6745488** **Email: holland@hi-force.com**
Hi-Force Hydraulics (Pty) Ltd **Midrand** **South Africa** **Tel: +27 11 314 0555** **Email: south.africa@hi-force.com**	**Hi-Force FZCO** **Dubai** **United Arab Emirates** **Tel: +971 4 815 0600** **Email: dubai@hi-force.com**
Hi-Force Hydraulics **Abu Dhabi** **United Arab Emirates** **Tel: +971 2 551 3100** **Email: abu.dhabi@hi-force.com**	**Hi-Force Hydraulic Equipment (Shanghai) Ltd. Co.** **Shanghai, China** **Tel: +86 21 6697 3010** **Email: china@hi-force.com**

GLOBAL BRAND. LOCAL **www.hi-force.com**